Beiträge zur
Lehre der Geburt beim engen Becken geringeren Grades.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 13. August 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Alfred Pinkuss

aus Gross-Glogau (Nieder-Schlesien).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. P. Lehmann.
- Dr. med. Th. Bohn.
- Cand. med. H. Sachse.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Meinen theuren Eltern

in Liebe und Verehrung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535703_0132

Inhalts-Uebersicht.

A. Einleitung.

B. Die Kindeslagen:

a) im Allgemeinen.

b) im Speciellen die regelwidrigen Lagen.

c) bei den I-, II- und M-paris.

d) bei den verschiedenen Beckenarten.

e) Verhältniss der Sch. L. I : Sch. L. II.

α) im Allgemeinen.

β) hinsichtlich der I-, II- und M-paris.

γ) hinsichtlich der Beckenarten.

C. Therapie und deren Erfolg:

a) im Allgemeinen.

b) im Speciellen.

α) bei den I-, II- und M-paris.

β) bei den Beckengraden.

γ) bei den Beckenarten.

1. mit Berücksichtigung sämmtlicher Fälle.
2. „ „ der incomplicirten Sch. L.

δ) bei den verschiedenen Kindeslagen.

ε) bei den Knaben und Mädchen.

ζ) bei gewissen Complicationen:

1. Nabelschnurvorfall.
2. Armvorfall.
3. Hinterscheitelbeineinstellung.

D. Schluss.

Auf Veranlassung des Hrn. Dr. Gloeckner, früheren ersten Assistenten der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin, welcher eine Bearbeitung von 435 Fällen enger Becken bis zu einer Conjugata diagonalis von 10,5 cm incl. vorgenommen hat, stellte ich aus dem reichen Materiale der hiesigen Frauenklinik den Geburtsverlauf bei einer Beckenenge von 10,6 bis 11,6 cm Conjugata diagonalis zusammen. Wir gingen hierbei von der Erwartung aus, dass mit der Abnahme der Beckenenge sich eine Verminderung regelwidriger Kindeslagen und ihrer Folgen ergeben werde, die wir alsdann für die Beurtheilung der höheren Grade der Beckenverengerung verwerthen wollten.

Die von mir gemachte Zusammenstellung ergab jedoch wider Erwarten eine grössere Zahl der Abweichungen von der Norm, als sie bei den hochgradiger verengten Becken gefunden worden war. Die Erklärung für diese auffallende Thatsache liegt darin, dass mein Material fast ausschliesslich aus poliklinisch beobachteten Fällen besteht. Desshalb gelangten in demselben meist nur diejenigen Geburten zur Cognition, wo irgend eine Störung des normalen Geburtsvorganges die Hülfe der Poliklinik erheischte; hingegen entzog sich die grosse Mehrzahl der Geburtsfälle bei einer Beckenenge von 10,6 bis 11,5 cm incl. Conjugata diagonalis, welche keinerlei Complicationen veranlassen, unserer Kenntnissnahme, indem sie ohne ärztliche Hülfe spontan von Statten gingen.

Aus den dargelegten Gründen geht hervor, dass meine Bearbeitung der engen Becken mit einer Conjugata diagonalis von 10,6 bis 11,5 cm sich für den Zweck, zu welchem sie ursprünglich bestimmt war, nicht ver-

werthen lässt. Immerhin dürfte dieselbe aber nach einem anderen Gesichtspunkte hin, nämlich in Bezug auf den Verlauf und die Therapie der von mir zusammengestellten Fälle von gewissem Interesse sein.

In der Anlage meiner Arbeit bin ich denselben Grundsätzen gefolgt, welche für die Untersuchung der hochgradiger verengten Becken maassgebend gewesen sind, sodass ein Vergleich der gegenseitigen Resultate nach jeder Richtung hin an sich möglich ist; freilich lässt sich ein solcher, wie bereits hervorgehoben, in Folge der aussergewöhnlichen Belastung meines Materials durch regelwidrige (poliklinische) Fälle nur in sehr beschränktem Maasse anstellen.

In gleicher Weise, wie Hr. Dr. Gloeckner, habe auch ich es vorgezogen, die Conjugata diagonalis anzugeben, „da es nicht möglich war, auf Grund der Geburtsgeschichten allein den erforderlichen Abzug für die Conjugata vera auch nur annähernd richtig zu bestimmen, und sich Angaben über Taxation der Conjugata vera nur sehr selten vorfanden“. Es wurden jedoch nur diejenigen Fälle verwerthet, „wo die Geburtsfälle von dem jeweiligen poliklinischen Assistenten oder dessen Vertreter selbst untersucht und geleitet worden waren, um eine möglichst grosse Garantie für die Richtigkeit der Messung zu haben.“ Ich habe desshalb nach dem Vorgange des Hrn. Dr. Gloeckner alle die Geburten, wo in der hierzu bestimmten Rubrik des Journals der Name eines Assistenten nicht eingetragen war, unberücksichtigt gelassen.

Die 369 Fälle, die ich bearbeitet habe, sind in der Poliklinik vom 1. IV. 1886 bis 1. VII. 1891 beobachtet worden.

Gemäss der auch von Hrn. Dr. Gloeckner in seiner Bearbeitung angenommenen Differenz von 0,5 cm habe ich meine Fälle in zwei Hauptgruppen eingetheilt, nämlich:

Gruppe I (V) = Conj. diag. von 10,6 bis 11,0 cm.
Gruppe II (VI) = Conj. diag. von 11,1 bis 11,5 cm incl.

Berücksichtigen wir zunächst die gemeinsamen Resultate beider Gruppen, welche in Tabelle I bezüglich der Kindeslagen niedergelegt sind.

Tabelle I.

Kindeslagen	Beobachtete Fälle = 369		
Summe aller Kopflagen	267 = 72,4 %		
Normale Sch. L.	207 = 56,1 -		
Abnorme Sch. L.	23 = 6,2 -	= 60 = 22,5 % auf 267	= 162 = 43,9 % auf 369
Hinterscheitelbeineinstellung . .	7 = 1,9 -		
Sch. L. mit Nabelschnurvorfall .	29 = 7,9 -		
Sch. L. mit Armvorfall	1 = 0,3 -		
Beckenendlagen	45 = 12,2 -		
Querlagen	57 = 15,4 -		
	369		

Hieraus ist ersichtlich, dass die Frequenz der gesammten Kopflagen, die doch beim normalen Becken etwa 95% aller Fälle ausmacht, auf 72,4% herabgesunken ist, während andere Autoren selbst bei viel hochgradiger verengten Becken etwa 85 % vorfanden. Unter diesen Kopflagen selbst verhalten sich die normalen Schädellagen zu den abnormen, wozu ich Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen rechne, und zu den Fällen von Hinterscheitelbeineinstellung, Schädellagen mit Nabelschnur- und Armvorfall wie 207 : 60 oder wie 3,45 : 1, also weit ungünstiger als sonst. Zudem habe ich 12,2 % Beckenendlagen und 15,4 % Querlagen aufzuweisen, Zahlen, welche die mittlere Frequenz beim engen Becken weit überschreiten.

Die Erklärung der vorgenannten Resultate ist natürlich nicht in der Beckenenge als solcher, sondern in der Quelle meines Materials zu finden, welches fast ausschliesslich der Poliklinik entstammt; die Hülfe derselben wird aber von den Hebammen in normalen Geburtsfällen nur selten requirirt, sodass der Ausfall der letzteren die Hauptschuld an dem Zustandekommen meiner Zahlen trägt.

Ich werde dieselben daher auch nicht zum Vergleiche mit den Resultaten, welche bei geringeren Graden von Beckenenge gefunden wurden, heranziehen, sondern mich darauf beschränken, den Verlauf meiner 369 Geburten bei engem Becken mit einer Conjugata diagonalis von

10,6 bis 11,5 cm zu erörtern. Die Schlüsse also, die ich bei meinen Ergebnissen zu ziehen berechtigt bin, können sich nur auf das von mir gesammelte Material beziehen und nicht auf das enge Becken überhaupt; denn dazu wäre der Ursprung meiner Fälle nicht geeignet, sodann auch umfassen diese doch nur die geringsten Grade von Beckenenge.

In Tabelle II

Tabelle II.

Stellung	Abnorme Schädellagen			Querlagen			Beckenendlagen			
									Fusslagen	
	Gesichts-L.	Vorder-haupts-L.	Stirn-L.	Dorso-anteriore	Dorso-posteriore	Unbestimmt ob D. a. oder D. p.	Steisslagen	Unbestimmt ob I oder II	Unvollkommene	Vollkommene
I	8	4	0	16	12	1	8	3	4	7
II	6	2	3	18	6	4	16		2	5
Summa	14	6	3	34	18	5	24	3	6	12
				52			27		18	
	3,8 %	1,6 %	0,8 %	65,4%	34,6%		7,4 %		1,6 %	3,2 %
				auf 52						

ist der Vollständigkeit halber die Stellung der Frucht bei den abnormen Schädellagen, Quer- und Beckenendlagen gesondert aufgeführt. Wir ersehen aus derselben, dass die Gesichtslagen, die beim normalen Becken in 0,6 % vorkommen, hier die Frequenz von 3,8 % erreicht haben, dass ferner ihr Verhältniss zu den Vorderhaupts- und Stirnlagen etwa wie 5 : 2 : 1 ist. Nach Schroeder sind die dorso-posterioren Querlagen im Vergleich zu den dorso-anterioren beim engen Becken häufiger als beim normalen, wo sie sich wie 1 : 3 verhalten; bei uns sind, wenn wir von den fünf Fällen absehen, bei denen die Lage des Rückens nicht angegeben war, ungefähr halb soviel dorso-posteriore wie anteriore vertreten. Schliesslich will ich noch auf die Frequenz der verschiedenen Arten der Beckenendlagen aufmerksam machen; beim normalen Becken, behauptet Schröder, kämen die Steisslagen doppelt so häufig vor wie die Fusslagen; hier haben sich die letzteren vermehrt, sodass ihr Verhältniss zu den ersteren wie 18 : 27 oder wie 2 : 3 ist.

Tabelle III.

Kindeslagen:	Erstgebärende = 119.			Zweitgebärende = 70.			Vielgebärende = 180.		
Summa der Kopflagen	104 = 87,4 %			47 = 67,2 %			116 = 64,4 %		
Normale Sch. L. .	92 = 77,3 -			32 = 45,7 -			83 = 46,2 -		
Abnorme Sch. L. .	8 = 6,7 -	= 12 = 11,5 % auf 104	= 27 = 22,7 % auf 119	6 = 8,6 -	= 15 = 31,9 % auf 47	= 38 = 54,2 % auf 70	9 = 5,0 -	= 33 = 19,8 % auf 116	= 97 = 53,8 % auf 180
Hinterscheitelbeineinstellung	1 = 0,9 -			1 = 1,4 -			5 = 2,8 -		
Sch. L. mit N. V. .	3 = 2,5 -			7 = 10,0 -			19 = 10,5 -		
Sch. L. mit A. V. .	0 = 0,0 -			1 = 1,4 -			0 = 0,0 -		
Beckenendlagen . .	9 = 7,6 -			15 = 21,4 -			21 = 11,7 -		
Querlagen	6 = 5,0 -			8 = 11,4 -			43 = 23,9 -		
	119			70			180		

Verhältniss der Ip : Mp: 1 : 2,1

Die vorstehende Tabelle III bringt die sich für Erst-, Zweit- und Vieltgebärende ergebenden Differenzen zum Ausdruck.

Dieselbe zeigt, dass die Kopflagen bei den Primiparis bedeutend häufiger vertreten sind als bei den Secundi- und Multiparis, von denen die letzten die wenigsten davon zu verzeichnen haben. Im entsprechenden Verhältniss sind auch mehr normale Schädellagen bei den Erst- als bei den Zweit- und Vieltgebärenden zu notiren gewesen. Sodann hat sich auch in Bezug auf die Gesammtfrequenz abnormer Schädellagen, ferner der Hinterscheitelbeineinstellung, des Nabelschnur- und Arm-Vorfalles neben dem Kopfe bei den Iparis das günstigste Resultat ergeben. Dasselbe gilt von den Beckenend- und Querlagen.

In Tabelle IV

Tabelle IV.

	Einf. plattes B.	Rach. plattes B.	Gleichm. allg. ve. B.	Unglm. allg. ve. B.
I. Gruppe: 10,6 — 11,0 = 199	100=50,3%	58=29,1%	26=13,1%	15=7,5%
	79,4 %			
II. Gruppe: 11,1 — 11,5 = 170	112=65,9%	34=20%	20=11,8%	4=2,3%
	85,9 %			
I. u. II. Gruppe zusammen = 369	212=57,5%	92=24,9%	46=12,5%	19=5,2%
	82,4 %			

ist angegeben, wie sich die verschiedenen Beckenarten auf meine Fälle vertheilen. Aus derselben geht hervor, dass das einfach und nächst ihm das rachitisch platte Becken am häufigsten vorgekommen sind. Ersteres übertrifft an Frequenz das zweite um mehr als das Doppelte.

Rechnet man aber nur die Fälle mit einer Conjugata diagonalis bis 11,3 cm einschliesslich zusammen, so ergeben sich die in Tabelle V. niedergelegten Werthe:

Tabelle V.

Einf. plattes B.	Rach. plattes B.	Gleichm. allg. ve. B.	Unglm. allg. ve. B.	Summe
112	67	30	17	226
49,6 %	29,6 %	13,3 %	7,5 %	
79,2 %				

Die hieraus resultirenden Zahlen dürften das gegenseitig obwaltende Verhältniss der einzelnen Beckenarten annähernd richtig wiedergeben.

Im Weiteren will ich das aus meinem Material ermittelte Verhältniss der ersten zur zweiten Schädellage anführen. Unter 244 normalen Schädellagen zusammen kamen 146 erste und 98 zweite vor; es steht also Schädellage I zu Schädellage II in dem Verhältniss von 1,5 : 1. Wenn nun Schroeder für das normale Becken dieses auf 2,56 : 1 festgestellt hat, so wäre hier eine bedeutende Abnahme der I. Schädellage zu constatiren.

Was die Beziehung der Schädellage I zur Schädellage II bei den Erst-, Zweit- und Vielgebärenden anbetrifft, so giebt darüber die nachfolgende Tabelle VI näheren Aufschluss:

Tabelle VI.

Kopflage	I-para	II-para	M-para	Mittlere Summe
Sch. L. I. .	61	25	60	146
Sch. L. II. .	35 = 1,8:1	15 = 1,7:1	48 = 1,2:1	98 = 1,5:1
	96	40	108	244

Ein Blick auf dieselbe lehrt, dass das betreffende Verhältniss bei den I-, II- und M-paris in absteigendem Maasse vorhanden ist.

Die nächste Tabelle VII ergiebt ihrerseits die Beziehung der ersten zur zweiten Schädellage bei den verschiedenen Beckenarten:

Tabelle VII.

Kopflage	Einf. pl. B.		Rach. pl. B.		Glm. a. v. B.		Ungl. a. v. B.		Mittlere Summe	
Sch. L. I. . . .	79		35		25		7		146	
		=1,49 : 1		=1,42 : 1		=1,92 : 1		=1,17 : 1		=1,5 : 1
Sch. L. II. . . .	53		26		13		6		98	

Beim einfach platten Becken resultirt demnach fast dieselbe Differenz wie die der mittleren Summe, während beim gleichmässig allgemein verengten zwischen der I. und II. Schädellage der grösste Unterschied besteht.

Nachdem ich dies vorausgeschickt habe, will ich nunmehr eine genauere Erörterung über den Geburtsverlauf der von mir gesammelten Fälle anstellen, also in Bezug auf die spontane Beendigung der Geburt bezw. in Bezug auf die in Anwendung gekommene Kunsthülfe.

Ich will mich dabei nach folgenden Gesichtspunkten richten:

I. hinsichtlich des Geburtsverlaufes bei I-, II- u. M-paris,
II. - - der Beckengrade,
III. - - Beckenarten,
IV. - - Kindeslagen,
V. - - Kinder selbst,

und zum Schluss will ich noch über gewisse Complicationen sprechen, die bei meinen Fällen beobachtet wurden.

Die Hauptsache, um die es sich also hierbei handelt, ist die, wie viel und welche Geburten sind einerseits spontan verlaufen, andererseits mit ärztlicher Hülfe beendet worden, und welches Resultat hat sich hierbei im Einzelnen in Bezug auf die Mortalität der Kinder ergeben.

Unter den therapeutischen Eingriffen kommen bei meinen Fällen die Zangenanlegung, Wendung, Perforation und Extraction bei Beckenendlagen in Frage. In Bezug auf letztere Operation will ich darauf aufmerksam machen, dass ich diese bei allen Beckenendlagen angenommen habe, selbst wenn es in einzelnen Geburtsjournalen nicht besonders verzeichnet war, da ja doch der herbeigerufene

Geburtshelfer bei jeder Steiss- bezw. Fusslage mehr oder weniger im Interesse der Beschleunigung der Geburt operativ eingreift. Die nach vorausgegangener Wendung erfolgten Extractionen habe ich selbstverständlich unter der Rubrik der Wendung angeführt. Betreffs der Perforationen sei bemerkt, dass unter diesen nur die bei vorangehendem Kopf zu verstehen sind. Sonstige Operationen, wie Sectio caesarea oder Embryotomie, habe ich bei meinen Fällen nicht notirt gefunden.

Im Gesammten hat sich Folgendes ergeben:

Tabelle VIII.

	Spontan	Zange	Wendung
Summa der a) Geburten	131 = 35,5 %	78 = 21,2 %	102 = 27,6 %
b) todten Kinder	27 = 20,6 -	6 = 7,7 -	38 = 37,2 -

	Perforation	Extraction	Quersumme
Summa der a) Geburten	13 = 3,5 %	45 = 12,2 %	369
b) todten Kinder	13 = 100 -	11 = 24,4 -	95 = 25,8 %

Wir ersehen aus dieser Zusammenstellung, dass etwas über ein Drittel der Fälle spontan verlaufen sind. Von den einzelnen Arten der Kunsthülfe wurde am Meisten die Wendung ausgeführt; eine Erklärung hierfür ist wohl in der grossen Frequenz der Querlagen, mit der diese vertreten sind (15,4%), zu suchen. Demnächst am Häufigsten kam die Zange in Betracht, sodann die der Anzahl der Beckenendlagen entsprechenden Extractionen. Verhältnissmässig gross ist die Zahl der gemachten Perforationen = 3,5%.

Auch die Gesammtmortalität der Kinder mit 25,8% kann man keineswegs als ein günstiges Resultat bezeichnen, wenn man in Erwägung zieht, dass es sich

doch nur um mässig verengte Becken handelt, bei denen ja im Vergleich zu den hochgradiger verengten die Folgen der Enge des Beckens an sich und die eventuell hinzutretenden Complicationen in geringerem Maasse für das kindliche Leben gefahrbringend sein sollten. Im Speciellen ist der Erfolg der Kunsthülfe bei der Zangenanlegung der günstigste gewesen, da ich bei dieser die geringste Mortalität von 7,7% gefunden habe. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass ich ebenso wie Hr. Dr. Gloeckner zu den todten Kindern auch die mit einberechnet habe, welche während der ersten acht Tage post partum starben, da man bei diesen den Tod noch als Folge der Geburt annehmen kann.

Betrachten wir nunmehr den Geburts-Verlauf bezüglich der Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden, den die Tabelle IX veranschaulicht:

Diese bestätigt uns vor Allem wiederum die allgemein bekannte Thatsache, dass unter den spontan beendeten Fällen die Secundiparae bei Weitem die Primiparae übertreffen (und zwar sind sie mit 42,9% vertreten), und dass bei den Vieltgebärenden der spontane Geburtsverlauf wieder abnimmt (33,9%).

Die Zange wurde am Meisten bei den Erstgebärenden angelegt; hingegen ergiebt sich ein um vieles geringerer Procentsatz bei den II- und der geringste bei den M-paris.

Gerade umgekehrt verhält sich dies bei der Wendung. Diese wurde am Wenigsten bei den I-paris ausgeübt (9,2%), um mehr als das Doppelte häufiger bei den II-paris (21,4%) und in fast derselben Progression bei den M-paris (42,2%).

Unter den mit der Perforation beendeten Geburten stehen dagegen die Primiparae wieder obenan, wohingegen die Secundiparae am meisten zurücktreten.

Was schliesslich die Extractionen anbelangt, so haben hier wohl durch Zufall gerade die II-parae die höchste Procentzahl aufzuweisen, die geringste die I-, die mittlere die M-parae.

Nehmen wir nun noch die Fälle zusammen, welche theils spontan, theils mit der Zange beendet wurden, so geschah dies in abnehmender Frequenz von den Erst- zu den Vieltgebärenden.

Tabelle IX.

	Spontan	Zange	Spontan + Zange	Wendung	Perforation	Extraction	Quersumme.
I p = 119 . . .	40 = 33,6 %	54 = 45,4 %	79,0 %	11 = 9,2 %	5 = 4,2 %	9 = 7,6 %	119
Mortalität . . .	9 = 22,5 -	4 = 7,5 -	13,8 -	9 = 81,8 -	5	5 = 5,6 -	32 = 26,9 %
II p. = 70 . . .	30 = 42,9 -	8 = 11,4 -	54,3 -	15 = 21,4 -	2 = 2,9 -	15 = 21,4 -	70
Mortalität . . .	4 = 13,3 -	0 = 0 -	10,5 -	5 = 33,3 -	2	1 = 6,6 -	12 = 17,1 -
M p. = 180 . .	61 = 33,9 -	16 = 8,9 -	42,8 -	76 = 42,2 -	6 = 3,3 -	21 = 11,7 -	180
Mortalität . . .	14 = 23,0 -	2 = 12,5 -	20,8 -	24 = 31,6 -	6	5 = 23,8 -	51 = 28,3 -
Summa der							
a) Geburten . .	131	78		102	13	45	369
b) todten Kinder	27	6		38	13	11	95

Ferner ist bei den Primiparis zur Beendigung der Geburt am meisten die Zange, bei den Multiparis die Wendung angewandt worden, während unter den zweiten Geburten der grössere Theil spontan verlief.

Wenn wir im Anschluss hieran den Erfolg des Geburtsverlaufes in's Auge fassen wollen, so finden wir, dass die Zweitgebärenden auch die beste Prognose für die Kinder lieferten; die I-parae haben eine bei Weitem grössere und die M-parae die grösste Mortalität ergeben. Dasselbe gilt im Speciellen von dem spontanen Verlauf und von der Zange. Auffallend ist das hieraufbezügliche Ergebniss bei der Wendung, da die Erstgebärenden die überaus grosse Sterblichkeitsziffer von 81,8 %, also von etwa $^{20}/_{25}$ der Fälle aufweisen, während die II- und M-parae nur etwa in $^{8}/_{25}$ todte Kinder lieferten. Andererseits muss es bei den Extractionen verwundern, dass gerade bei den mehrfachen Geburten die meisten Todesfälle zu verzeichnen sind, obwohl man doch annehmen sollte, dass bei diesen der Verlauf entsprechend den schon gut vorbereiteten Geburtswegen ein günstigerer wäre.

Ferner lieferte, im Einzelnen betrachtet, die Wendung bei allen drei Abtheilungen das ungünstigste Resultat, das günstigste bei den I-paris die Extraction, bei den II- und M-paris die Zange.

Es folgt jetzt das Ergebniss, das ich beim Geburtsverlauf beziehentlich der Beckengrade gefunden habe.

Zu diesem Zwecke habe ich Tabelle X angefertigt.

Derselben ist bezüglich der Art der Geburtsbeendigung Folgendes zu entnehmen:

Es verliefen bei beiden Gruppen ungefähr gleichviel Fälle spontan. Unter den Geburten bei weiterem Becken machte eine geringere Anzahl die Zangenanlegung erforderlich; dasselbe gilt von der Perforation. Dass die Zahl der Wendungen und Extractionen der zweiten Gruppe die der ersten übertrifft, hat seinen Grund darin, dass bei dieser eben mehr Querlagen (I. Gruppe: 13,1 %, II. Gruppe: 18,2 %) und Beckenendlagen aus den poliklinischen Journalen zufällig gesammelt worden sind.

Daraus, dass die Mortalität bei den Becken von geringerer Enge um einige Procent die bei den Becken höherer Enge überragt, können wir wohl keinen weiteren

Tabelle X.

	Spontan	Zange	Spontan + Zange	Wendung
Geburten der I. Gruppe . 10,6—11,0	71 = 35,7 % Mort. 12 = 16,9 %	49 = 24,6 % Mort. 4 = 8,2 %	= 60,3 %	52 = 26,1 % Mort. 15 = 28,8 %
Geburten der II. Gruppe . 11,1—11,5	60 = 35,3 % Mort. 15 = 25 %	29 = 17,1 % Mort. 2 = 6,9 -	= 52,4 -	50 = 29,4 % Mort. 23 = 46 %
Zusammen . .	131	78		102

	Perforation	Extraction	Quersumme
Geburten der I. Gruppe . . 10,6—11,0	8 = 4 % Mort. 8	19 = 9,6 % Mort. 6 = 31,6 %	199 Mort. 45 = 22,6 %
Geburten der II. Gruppe . . 11,1—11,5	5 = 2,9 % Mort. 5	26 = 15,3 % Mort. 5 = 19,2 %	170 Mort. 50 = 29,4 -
Zusammen . . .	13	45	369

Schluss ziehen. Denn wenn wir die einzelnen Arten des Geburtsverlaufes in Bezug darauf betrachten und bei den spontanen Fällen einen ungünstigeren Erfolg Betreffs der Kinder finden, so mag dies wohl daran gelegen haben, dass ärztliche Hülfe zur Rettung des kindlichen Lebens zu spät hinzugezogen wurde, oder irgend eine das Kind in Gefahr versetzende Störung bei diesen Fällen gerade vorgelegen hat, wie z. B. lange Dauer der Geburt oder Nabelschnurvorfall.

Die Zangenanlegung sowohl wie die Extraction bei Beckeneinlagen weist bei der zweiten Gruppe weniger Todesfälle auf.

Als nächsten Gesichtspunkt will ich den Geburtsverlauf bezüglich der Beckenarten behandeln.

Ich muss dabei vorausschicken, was ich bei Betrachtung der Kindeslagen unterlassen, dass es mit grossen Schwierigkeiten verbunden war, aus den in den einzelnen Geburtsjournalen vorhandenen Angaben die verschiedenen Beckenarten möglichst genau zu bestimmen,

da es sich ja um Becken von geringer Enge handelt, während die Beckenbestimmung höherer Enge eine weniger schwierige ist. Hr. Dr. Gloeckner selbst hat sich dieser Arbeit unterzogen und mir dadurch eine grosse Unterstützung geleistet.

Bei diesem Capitel dürfte es wohl vortheilhaft sein, zunächst den Ausgang der Geburt nur bei incomplicirten Schädellagen in's Auge zu fassen, indem ich die Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen und alle die Schädellagen, wo Hinterscheitelbeineinstellung, Nabelschnur- oder Armvorfall constatirt wurden, für's Erste unberücksichtigt lasse.

Die nachfolgende Tabelle XI ergiebt das Nähere: Danach habe ich unter den gesammten Fällen bei einfach und rachitisch platten und ungleichmässig allgemein verengten Becken ungefähr die Hälfte, bei den gleichmässig allgemein verengten über zwei Drittel uncomplicirte Schädellagen zu verzeichnen. Insgesammt beläuft sich ihre Anzahl auf 207.

Von diesen wurde der bei Weitem grösste Theil 88,4 % theils spontan, theils mit der Zange (im Speciellen: 53,1 % spontan, 35,4 % mit der Zange) beendet, während ein geringer Theil auf die Wendung 8,7 % und auf die Perforation 2,9 % fällt. Wenn wir nun auch im Allgemeinen dies Resultat als ein günstiges bezeichnen können, so muss es uns doch Wunder nehmen, dass, trotzdem es sich hier um uncomplicirte Schädellagen handelt, die Frequenz der Perforationen, die unter allen 369 Fällen 3,5 % betrug, nur um 0,6 % (= 2,9 %) gesunken ist. Es muss doch also selbst bei den hier nur in mässigem Grade engen Becken die Verengerung des Beckencanals an sich eine directe Veranlassung zu der Perforation abgegeben haben, da doch alle sonstigen störenden Momente, die für diesen operativen Eingriff eine Indication sein konnten, völlig ausgeschlossen waren.

Was die einzelnen Arten des Geburtsverlaufes anlangt, so gingen beim gleichmässig allgemein verengten Becken die meisten Fälle ohne ärztliche Hülfeleistung zu Ende (58,3 %), nächst dem folgt das rachitisch und erst dann das einfach platte Becken, von denen das erstere um ein Geringes das zweite übertrifft; jedenfalls

Tabelle XI.

	Spontan	Zange	Spontan + Zange	Wendung	Perforation	Quersumme
Einf. platt: 108 = 50,9 % . .	57 = 52,8 %	40 = 37,0 %	89,8 %	9 = 8,3 %	2 = 1,9 %	108
Mortalität	12 = 21,1 -	4 = 10,0 -	16,5 -	5 = 55,6 -	2	23 = 21,3 %
Rach. platt: 52 = 56,5 % . .	28 = 53,9 -	18 = 34,6 -	88,5 -	4 = 7,7 -	2 = 3,9 -	52
Mortalität	3 = 10,7 -	1 = 5,6 -	8,7 -	1 = 25,0 -	2	7 = 13,5 -
Gleichm. allg. v.: 36 = 78,2 % . .	21 = 58,3 -	9 = 25,0 -	83,3 -	5 = 13,9 -	1 = 2,8 -	36
Mortalität	2 = 9,5 -	0 = 0 -	6,7 -	2 = 40,4 -	1	5 = 13,9 -
Ungleichm. allg. v.: 11 = 57,9 % . .	4 = 36,4 -	6 = 54,5 -	90,9 -	0 = 0 -	1 = 9,1 -	11
Mortalität	0 = 0 -	1 = 16,7 -	10,0 -	0	1	2 = 18,2 -
Summa der						
a) Geburten . . .	110 = 53,1 %	73 = 35,3 %	88,4 %	18 = 8,7 %	6 = 2,9 %	207 = 56,1 %
b) todten Kinder .	17 = 15,5 -	6 = 8,2 -	12,6 -	8 = 44,4 -	6	37 = 17,9 -

ist der Unterschied unter diesen drei Arten in dieser Beziehung kein bedeutender; bei dem ungleichmässig allgemein verengten Becken indess ist die Zahl der spontanen Geburtsbeendigungen beträchtlich gesunken. Bei dieser Art kam hingegen die Zange am Häufigsten, (und zwar in mehr als der Hälfte der Fälle) zur Verwendung, während sie beim gleichmässig allgemein verengten Becken am Wenigsten und bei den platten in ungefähr einem Drittel der Geburten angelegt wurde.

Die nächste in Betracht kommende Art der Kunsthülfe, die Wendung, ist bei dem ungleichmässig verengten Becken gar nicht vorgenommen worden, wohl jedoch bei dem gleichmässigen in 13,9 % und in geringerer, unter sich aber ungefähr gleicher Anzahl bei den beiden platten Becken. Dass schliesslich das ungleichmässig allgemein verengte dennoch wegen seiner ganzen Gestaltung dem Geburtsverlauf oft grosse Schwierigkeiten bietet, beweist der Umstand, dass in 9,1 % der Geburten bei ihm die Perforation nothwendig wurde, während dies bei den anderen Arten in weit geringerem Maasse der Fall war, wenn auch das rachitisch platte Becken im Vergleich zu den sonstigen bei ihm erforderlich gewesenen Operationen wider Erwarten in 3,9 % dieses Eingriffes bedurfte.

Betrachten wir die einzelnen Arten in Bezug auf die Geburtsbeendigung für sich, so finden wir, dass bei jeder die Geburt in der grösseren Hälfte der Fälle spontan von Statten ging, nur beim ungleichmässig allgemein verengten Becken übersteigt die Frequenz der Zangenextractionen die der übrigen Arten der Entbindung um ein Beträchtliches.

Es erübrigt noch bei diesem Abschnitte, über den Erfolg Betreffs der Kinder zu sprechen.

Während die Mortalität bei allen Fällen zusammen 25,8 % erreichte, betrug sie bei den uncomplicirten Schädellagen allein nur 17,9 %. Sie ist also bei diesen um fast ein Drittel gesunken, was immerhin als ein Beweis dafür anzusehen ist, dass bei den engen Becken mässigen Grades nicht nur die Verengerung allein, sondern auch die abnormen Lagen und sonstigen Complicationen zu einem grossen Theil das Absterben der Kinder verursachen.

Beschäftigen wir uns nun im Näheren mit der Sterblichkeit bei den verschiedenen Beckenarten, so muss uns vor Allem auffallen, dass das rachitisch platte Becken in Bezug darauf das günstigste Resultat mit 13,5 %, während gerade das einfach platte das ungünstigste mit 21,3 % geliefert hat. Wir können uns diesen Befund nur so erklären, dass das rachitisch platte Becken den Vorzug hat, dass bei ihm der Beckencanal niedriger als bei jenem ist, und dass das Kind, sobald das Hinderniss im Beckeneingang überwunden ist, die Geburtswege schneller und leichter passiren kann, zumal wir es hier mit den normalen, uncomplicirten Schädellagen zu thun haben.

Bei den allgemein gleichmässig verengten Becken hat die Mortalität nur um etwa $^1/_2$ % = 13,9 % zugenommen; sodann folgt das ungleichmässig verengte mit 18,2 %. Am Schlechtesten freilich verhielt sich dabei, wie schon hervorgehoben, das einfach platte Becken; das Zustandekommen dieser hohen Sterblichkeitsziffer von 21,3 % mag vielleicht in den sehr ungünstigen Erfolgen bei der Wendung (55,6 % †) zu suchen sein.

Auch im Einzelnen haben sich die Folgen der Verengerung bei den rachitisch platten Becken weniger nachtheilig für das Kind erwiesen als bei den einfach platten. Denn etwa noch einmal soviel Kinder sind während des spontanen Geburtsverlaufes bei den letzteren abgestorben als bei den ersteren. Noch etwas besser sogar verhielt sich in dieser Beziehung das gleichmässig verengte Becken (mit 9,5 % †), während der sonderbare Befund, dass beim ungleichmässig verengten keine Mortalität verzeichnet wurde, wohl dem Zufalle zuzuschreiben ist.

Was die Zangenextraction anbetrifft, so hat die dritte Art der Becken mit 0 % den günstigsten Erfolg ergeben, nächst ihm das rachitisch platte, welches wiederum das einfach platte um etwa das Doppelte überragt.

Das Gleiche lässt sich von der Wendung sagen, denn das einfach platte Becken zeigt 55,6 %, das rachitisch platte 25 % Mortalität; freilich hat diese Kunsthülfe beim gleichmässig allgemein verengten Becken keinen guten Erfolg gehabt.

Nachdem ich im Vorhergehenden die uncomplicirten

Schädellagen einer besonderen Untersuchung hinsichtlich der Ergebnisse bei den verschiedenen Beckenarten unterzogen habe, will ich jetzt dieselbe Frage bezüglich der Gesammtheit der Fälle erledigen und zwar verweise ich dazu auf nebenstehende Tabelle XII:

Aus derselben erfahren wir, dass den höchsten Procentsatz für spontan verlaufene Geburten das gleichmässig allgemein verengte Becken ergab. Diesem folgt das einfach platte, sodann um wenige Procent geringer das rachitisch platte, schliesslich das ungleichmässig allgemein verengte.

Die Zange kam bei diesem letzteren am Meisten zur Anwendung in 31,6 %, nächst dem bei dem rachitisch platten (in 23,9 %). Bei den beiden anderen Arten wurde diese Operation in rund 19,5 % gemacht.

Gewendet wurde in etwa 30 % bei den platten Becken, am Seltensten beim gleichmässig allgemein verengten, in $^1/_5$ der Fälle weniger beim ungleichmässig verengten (21,1 %). Bei demselben wurde aber, was wir auch schon bei Besprechung der Tabelle XI betont haben, um vieles häufiger die Geburt mit der Perforation beendet, und zwar $3^1/_2$mal so oft als im Durchschnitt bei den drei anderen Arten; diese, einzeln unter sich betrachtet, weisen bei der II. und III. Art gleichviel Perforationsfälle auf, wogegen das einfach platte fast noch einmal soviel wie das rachitisch platte zeigt. Dieselbe Uebereinstimmung besteht bei Gruppe II und III Betreffs der gemachten Extractionen, welche bei allen zusammen zwischen 10 und 13 % schwanken.

Fassen wir endlich die Geburten zusammen, die theils spontan, theils mit Zangenextraction zu Ende gingen, so finden wir bei der von mir bearbeiteten Beckenenge mehr als die Hälfte derselben unter dieser Rubrik gesammelt, ohne grossen Unterschied hinsichtlich der verschiedenen Beckenarten: für das gleichmässig allgemein verengte Becken war die grösste Procentzahl von 67,4 % zu notiren gewesen.

Es dürfte von Interesse sein, die Ergebnisse bezüglich der spontanen, der mit der Zange und der mit der Perforation beendeten Fälle bei allen Schädellagen zusammen mit den bei den uncomplicirten Schädellagen gefundenen Werthen zu einem Vergleich heranzuziehen.

Tabelle XII.

	Spontan	Zange	Spontan + Zange	Wendung	Perforation	Extraction	Quersumme
Einf. platt = 212	75 = 35,4 %	41 = 19,3 %	54,7 %	63 = 29,7 %	8 = 3,8 %	25 = 11,8 %	212
Mortalität	20 = 26,7 -	4 = 9,8 -	20,7 -	25 = 39,7 -	8	5 = 20,0 -	62 = 29,2 %
Rach. platt = 92	29 = 31,5 -	22 = 23,9 -	55,4 -	27 — 29,4 -	2 = 2,2 -	12 = 13,0 -	92
Mortalität	4 = 17,3 -	1 = 4,5 -	9,8 -	11 = 40,7 -	2	6 = 50,0 -	24 = 26,1 -
Gleichm. allg. v. = 46	22 = 47,8 -	9 = 19,6 -	67,4 -	8 = 17,4 -	1 = 2,2 -	6 = 13,0 -	46
Mortalität	2 = 9,1 -	0 = 0 -	9,1 -	2 = 25,0 -	1	0 = 0 -	5 = 10,9 -
Ungl. allg. v. = 19	5 = 26,3 -	6 = 31,6 -	57,9 -	4 = 21,1 -	2 = 10,5 -	2 = 10,5 -	19
Mortalität	1 = 20,0 -	1 = 16,7 -	18,2 -	0 = 0 -	2	0 = 0 -	4 = 21,1 -
Summa der a) Geburten . . .	131	78		102	13	45	369
b) todten Kinder	27	6		38	13	11	95

Die bei Kopflagen ausgeführten Wendungen müssen wir hierbei ausschliessen, da ja in dieser Tabelle XII die Wendungen bei Kopf- und Querlagen nicht getrennt angegeben sind. Dabei hat sich Folgendes ergeben:

Unter den spontan verlaufenen Fällen betseht bei der Gesammtheit der Schädellagen eine relativ grössere Differenz zwischen dem gleichmässig allgemein verengten Becken und den anderen Beckenarten, als bei den uncomplicirten Schädellagen allein. Die Zangenextraction wurde beiderseits in beträchtlich grösserer Frequenz beim ungleichmässig allgemein verengten Becken ausgeübt, als bei den anderen Arten. Betreffs der Perforation ergiebt sich das sonderbare Resultat, dass sie unter den uncomplicirten Kopflagen beim rachitisch platten Becken (3,9 %) ungefähr doppelt so oft gemacht wurde, als beim einfach platten (1,9 %), dass sie hingegen unter den gesammten Kopflagen (Tabelle XII) gerade umgekehrt bei letzterem (3,8 %) fast noch einmal so häufig als bei dem ersteren (2,2 %) zur Anwendung kam.

Mit Hinsicht auf die Mortalität der Kinder resultirt für das einfach platte Becken in gleicher Weise, wie wir es in Tabelle XI gefunden, auch hier für die gesammten Fälle der grösste Procentsatz von 29,2 %.

Während uns aber unter den uncomplicirten Schädellagen das rachitisch platte Becken den günstigsten Erfolg zeigte, finden wir dies hier, wo die complicirten Schädellagen und die sonstigen regelwidrigen Lagen mit einberechnet sind, nicht vor. Im Gegentheil ist hier die Sterblichkeitsziffer fast ebenso hoch wie beim einfach platten Becken gestiegen (auf 26,1 %). Wir können daraus folgern, dass das rachitisch platte Becken nur dann für das kindliche Leben eine bessere Prognose zulässt, wenn die Lage des Kindes eine normale und mit keinen Complicationen verbundene ist.

Betreffs des gleichmässig und ungleichmässig allgemein verengten Beckens geht aus einem Vergleiche die Zunahme der Todesfälle um 3 % bei der Gesammtheit der Geburten hervor.

Im Speciellen finden wir bei den spontanen und Zangengeburten in Tabelle XII wiederum wie in Tabelle XI ein um das Doppelte günstigeres Resultat für das rachitisch (9,8 % †), als für das einfach platte Becken

(20,7 % †). Ferner verhält sich hierbei die Mortalität bei dem gleichmässig und ungleichmässig allgemein verengten Becken wie 1 : 2. Dass wir jedoch unter den Wendungen beim einfach platten Becken nur eine Mortalität von 39,7 % (Summe der Fälle) im Vergleich zu den 55,6 % bei den uncomplicirten Schädellagen gefunden haben, muss uns verwundern; eine Deutung dieses Befundes habe ich vergebens gesucht.

Wenn wir ausserdem in dieser Rubrik bei den ungleichmässig allgemein verengten Becken gar keine Todesfälle zu verzeichnen hatten, so müssen wir das ebenso, wie bei den spontanen Geburten in Tabelle XI, dem Zufalle anrechnen.

Ein weiteres auffallendes Resultat bezüglich der Sterblichkeit haben die Extractionen ergeben. Denn während das einfach platte Becken 20 % †, das rachitische sogar 50 % † aufweist, ist bei den gleichmässig und ungleichmässig allgemein verengten Becken gar kein Todesfall vorgekommen. Sollte etwa bei beiden Letzteren ein kleinerer Körperbau der Kinder, besonders hinsichtlich des Kopfes, den Vorgang der Geburt erleichtert haben?

Ich komme nunmehr zu dem Geburtsverlauf bei den einzelnen Kindeslagen, über welchen umstehende Tabelle XIII folgenden näheren Aufschluss giebt:

Wenn man die spontan verlaufenen und mit der Zange extrahirten Fälle zusammenrechnet, so findet man die Geburten der I. und II. Schädellage in gleicher Anzahl, und zwar etwa in $^4/_5$ des Gesammten, vertreten, um $^1/_5$ geringer die der abnormen Schädellagen. Im Besonderen gingen spontan in etwas grösserer Frequenz die zweiten Schädellagen von Statten, während die ersten und abnormen gleiche Höhe erreichten; jedenfalls belief sich die Frequenz bei Allen auf ungefähr die Hälfte.

Die Zange wurde bei den ersten Schädellagen am Meisten angewandt, um 4 % weniger bei den II., um 2 ½mal weniger bei den abnormen.

Das entgegengesetzte Ergebniss lieferte die Wendung. Hier stehen die abnormen Schädellagen mit 26,1 % an der Spitze, wohingegen die normalen Schädellagen um etwa 10 % weniger vertreten sind.

In einem diesem Resultat ungefähr gleichem Verhältniss wurde perforirt. Diese Kunsthülfe kam für die

Tabelle XIII.

	Spontan	Zange	Spontan + Zange	Wendung	Perforation	Extraction	Quersumme	
Sch. L. I = 146 .	70 = 47,9%	48 = 32,9%	80,8%	23 = 15,8%	5 = 3,4%	—	146	Gesammtmortalität bei Sch. L.: 267 : 66 = 24,7%
Mortalität . . .	9 = 12,9 -	1 = 2,1 -	8,5 -	11 = 47,8 -	5	—	26 = 17,8%	
Sch. L. II = 98 .	50 = 51,0 -	27 = 27,6 -	78,6 -	16 = 16,3 -	5 = 5,1 -	—	98	
Mortalität . . .	14 = 28,0 -	5 = 18,5 -	24,7 -	7 = 43,8 -	5	—	31 = 31,6 -	
Abn. Sch. L. = 23	11 = 47,8 -	3 = 13,0 -	60,8 -	6 = 26,1 -	3 = 13,0 -	—	23	
Mortalität . . .	4 = 36,4 -	0 = 0,0 -	28,6 -	2 = 33,3 -	3	—	9 = 39,1 -	
Q. L. = 57 . .	—	—	—	57	—	—	57	
Mortalität . . .	—	—	—	18 = 31,4 -	—	—	18 = 31,4 -	
B. E. L. = 45 .	—	—	—	—	—	45	45	
Mortalität . . .	—	—	—	—	—	11 = 24,4%	11 = 24,4 -	
Summa der								
a) Geburten . .	131	78		102	13	45	369	
b) todten Kinder	27	6		38	13	11	95 = 25,8%	

I. Schädellage in 3,4 % in Betracht, in 1,7 % mehr für die zweite, und stieg bei den abnorm eingestellten Schädellagen auf 13 %.

Mithin steht unter den bei erster Schädellage vorgenommenen Operationen der Forceps bei Weitem obenan, bei der II. Schädellage sind schon die Fälle mit Forceps verringert, während die Wendungen und Perforationen zunehmen; am Meisten freilich trifft dies bei den abnormen Schädellagen zu, wo die Anzahl der Perforationen derjenigen der Zange gleichkam und doppelt so oft gewendet wurde.

Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, dass die 57 vorgekommenen Querlagen durch die Wendung und die 45 Beckenendlagen durch die Extraction beendet wurden.

Wir wenden uns nun zu der Besprechung des Erfolges hinsichtlich des kindlichen Lebens.

In normaler und abnormer Schädellage zusammen und in Beckenendlage wurden etwa gleichviel todte Kinder (etwa 24,5 %) geboren, dagegen in Querlage 7 % mehr. Allerdings überstieg hierin die letztere Lage nicht die II. Schädellage, ganz abgesehen von den abnormen Schädellagen, die ja nahezu in $^2/_5$ der Fälle todte Kinder lieferten. Das günstigste Resultat noch ergab die I. Schädellage, nächst ihm die Beckenendlage. Es scheint demnach, dass das Kind in II. Schädellage in jeder Beziehung mehr Gefahren ausgesetzt sei, als in der ersten. Insbesondere finden wir dies bestätigt, wenn wir die Fälle, die spontan und mit Zangenextraction zu Ende gingen, zusammenfassen. Denn war zwischen I. und II. Schädellage das Verhältniss der Todtgeborenen bei allen Entbindungsarten zusammen etwa wie 9 %: 16 % (genau 17,8 %: 31,6 %), so finden wir hier die viel grössere Differenz zwischen 9 % und 25 % (genau 8,5 % und 24,7 %). Dieselbe kam wohl hauptsächlich zu Stande durch den verschiedenen Erfolg der Zange, da hierbei neunmal mehr Kinder bei zweiter Schädellage starben, als bei erster.

Die Mortalität bei den spontan verlaufenen abnormen Kopflagen belief sich auf 36,4 %, indem sie also diejenige bei den normalen Lagen bedeutend übertraf. Wir können dieses Ergebniss vielleicht in Zusammenhang

bringen mit dem, dass fast 50 % der Fälle bei abnormer Schädellage spontan zu Ende gingen; in vielen Fällen mag eben das Kind bei Ankunft des herbeigerufenen Geburtshelfers schon todt gewesen sein, und dieser dann, wenn für das Leben der Mutter sonst keine Gefahr vorhanden war, sich zu operativem Eingreifen nicht veranlasst gesehen haben.

Erwähnenswerth ist es, dass die Zangenanlegung bei abnormer Schädellage keinen Todesfall ergeben hat.

Was schliesslich noch die Wendung anbetrifft, so ist unbedingt bei den Fällen der I. Schädellage ein Misserfolg derselben zu constatiren. Ueberragt doch die Sterblichkeitsziffer dieser Lage noch die der zweiten um 4% und die der abnormen um 14%.

Ueberhaupt können wir von der Wendung sagen, dass ihr Ergebniss bei den Querlagen (31,4 % †) ein bei Weitem besseres war, als bei den Kopflagen (Schädellage I: 47,8%, Schädellage II: 43,8 % und abnorme Schädellage: 33,3 % †).

Um nicht das Resultat bei den einzelnen, nach dem Grade der Beckenenge aufgestellten Gruppen hierbei zu übergehen, so sei bemerkt, dass einerseits die spontanen Geburten bei den Kopflagen der zweiten Abtheilung (11,1—11,5 cm) die der ersten übertreffen:

	I. Sch.-L.	II. Sch.-L.	Abn. Sch.-L.
I. Gruppe:	47,0 %	47,5 %	33,3 %
II. Gruppe:	49,1 %	56,4 %	63,6 %,

dass ausserdem die Zangenanlegung bei den am Wenigsten verengten Becken einen besseren Erfolg (6,9 % gegen 8,2 % †) aufzuweisen hatte, dessgleichen die Extraction bei den Beckenendlagen (19,2 % gegen 31,6% †). Auch sind bei den weiteren Becken weniger Perforationen nothwendig gewesen (2,9 % gegen 4 %).

Es dürfte ferner unser Interesse erwecken zu erfahren, in welcher Frequenz unter den Kindern das männliche und weibliche Geschlecht vorkam, und wie sich ihre Mortalität im Speciellen bei den spontan verlaufenen, wie auch bei den mit Kunsthülfe vollendeten Geburten verhielt. Zu diesem Zwecke habe ich folgende Tabelle XIV angefertigt:

Tabelle XIV.

	Spontan	Zange	Spontan + Zange	Wendung	Perforation	Extraction	Quersumme
Knaben = 220 . .	72 = 32,7 %	43 = 19,6 %	52,3 %	70 = 31,8 %	9 = 4,1 %	26 = 11,8 %	220 = 59,6 %
Mortalität	14 = 19,4 -	4 = 9,3 -	15,7 -	27 = 38,6 -	9	8 = 30,8 -	62 = 28,2 -
Mädchen = 149 .	59 = 39,6 -	35 = 23,5 -	63,1 -	32 = 21,5 -	4 = 2,7 -	19 = 12,7 -	149 = 40,4 -
Mortalität	13 = 22,0 -	2 = 5,7 -	15,9 -	11 = 34,4 -	4	3 = 15,8 -	33 = 22,1 -
Summa der a) Geburten . . .	131	78		102	13	45	369
b) todten Kinder	27	6		38	13	11	95

Aus derselben geht zunächst hervor, dass das Vorkommen der Knaben und Mädchen sich wie 59,6 : 40,4 oder ungefähr wie 3 : 2 verhält; dieser Befund entspricht der von Olshausen gewonnenen Erfahrung, dass bei Frauen mit engem Becken die Knabengeburten erheblich überwiegen.

Was im Besonderen die einzelnen Arten der Geburtsbeendigung betrifft, so sehen wir, dass sowohl bei den spontanen als auch bei den Zangen- und Extractionsfällen mehr Mädchen wie Knaben geboren wurden. Hingegen sind bei den Wendungen und Perforationen die letzteren in der Ueberzahl. Dieses Ergebniss lässt uns an die altbekannte Thatsache denken, dass sich der Geburtsverlauf für das männliche Geschlecht ungünstiger stellt als für das weibliche. Simpson führte hierfür als Grund die bedeutendere Schwere und den grösseren Kopfumfang der Knaben an. Dasselbe beweist uns auch das Resultat in Bezug auf die Mortalität. Sie beträgt bei den Knaben 28,2 % und bei den Mädchen 22,1 %. Die Ursache hierfür ist wohl in Folgendem zu suchen:

Zu dem schon in Folge der Beckenverengerung bestehenden räumlichen Missverhältniss kommt nun noch das erschwerende Moment hinzu, dass der Kopf der Knaben durch eine bedeutendere Härte und grösseren Umfang ausgezeichnet ist, wodurch doch die Compressibilität herabgesetzt wird; in Folge dessen ist es kein Wunder, dass bei ihnen die Geburt einmal länger dauert, sodann ihr Kopf einem stärkeren Druck ausgesetzt, und so ihr Leben mehr gefährdet wird.

Unter den spontan verlaufenen Fällen überragt die Sterblichkeit der Mädchen die der Knaben um 3 %. Wenn wir jedoch im Weiteren sehen, wie bei jeder anderen Art der Geburtsbeendigung der Erfolg für die ersteren sich besser stellt, so können wir hier wohl als Veranlassung den Umstand annehmen, dass im Interesse des Kindes ein operativer Eingriff nicht rechtzeitig genug geschehen konnte.

Die Zangenanlegung und Wendung weisen ihrerseits bei den Mädchen ein besseres Ergebniss auf. Und wenn wir schliesslich bei der Betrachtung der Erfolge der Extractionen finden, dass nur halb so viel von ihnen wie

von jenen gestorben sind, so können wir hierin nur eine Bestätigung dessen finden, was Schroeder sagt:

„Der Umstand, dass der Kopf an Compressibilität verloren hat, ist für die Extraction des nachfolgenden Kopfes von besonderer Wichtigkeit, da derartige grosse und harte Köpfe zu den löffelförmigen Eindrücken prädisponiren und so die Prognose wesentlich trüben."

Es bleibt mir nun noch übrig, über gewisse Complicationen, welche bei den einzelnen Fällen beobachtet wurden, einige nähere Angaben zu machen.

Eine der am meisten in's Gewicht fallenden Störungen ist der Nabelschnurvorfall. Denselben illustrirt Tabelle XV:

Tabelle XV.

Sch. L. I	=146	15 = 10,3 %	= 30	Mortalität	10 = 66,7 %	= 17	
Sch. L. II	= 98	14 = 14,3 -	auf 267		7 = 50 -		= 56,7 %
Abn. Sch. L.	= 23	1 = 4,3 -	= 11,2 %		0 = 0 -		
Q. L.	= 57	13 = 22,8 -			5 = 38,5 -		
B. E. L.	= 45	9 = 20,0 -			4 = 44,4 -		
	369	52 = 14,1 %			26 = 50 %		

Insgesammt trat demnach diese Störung in 52 Fällen, also in 14,1 % complicirend zum Geburtsverlauf. Und zwar kam sie unter meinen Kopflagen in 11,2 % vor; dies hat jedenfalls unsere Erwartung übertroffen, da es sich doch hier nur um gering verengte Becken handelt, und bei diesen der Nabelschnur durch verzögertes Eintreten des Kopfes in den Beckencanal weniger oft Gelegenheit zum Vorfall geboten werden sollte, als bei den hochgradig verengten. Im Besonderen scheint die II. Schädellage mehr als die erste zu Nabelschnurvorfällen disponirt zu sein; denn sie weist 4 % mehr auf als jene.

Bei den abnormen Kopflagen waren 4,3 % zu verzeichnen. Quer- und Beckenendlage sind beide etwa mit zwei Fünftel der Fälle vertreten.

Von den ersten Schädellagen haben zwei Drittel der mit Nabelschnurvorfall complicirten Geburten todte Kinder geliefert, von den zweiten nur die Hälfte derselben. Auffallend ist, dass die Kinder bei den abnormen Kopflagen wohl noch durch rechtzeitige Kunsthülfe alle am Leben erhalten worden sind.

Die mittlere Mortalität für die Schädellagen mit Nabelschnurvorfall betrug demnach 56,4 %; für die Beckenendlagen belief sie sich auf 44,4 %, für die Querlagen auf 38,5 %. Dass sie bei letzteren also im Vergleich zu den Schädellagen um fast 20 % gesunken ist, weist darauf hin, dass bei diesen Lagen der Nabelschnurvorfall nicht dieselben Gefahren involvirt.

In gleicher Weise, wie sich oben ergeben, dass für das männliche Geschlecht das enge Becken in Bezug auf die Anzahl der Todtgeborenen ungünstiger sei als für das weibliche, hat sich hier wiederum für das erstere die Complication mit Nabelschnurvorfall in etwa ein Fünftel Mal mehr Fällen vorgefunden als bei letzterem (15,5 % gegen 12,1 %).

Dies lehrt Tabelle XVI:

Tabelle XVI.

	Knaben = 220	Mädchen = 149
Lebend	17 = 50 %	9 = 50 %
Todt	17 = 50 -	9 = 50 -
Vorfall bei Knaben resp. Mädchen . .	34 220 : 34 = 15,5 %	18 149 : 18 = 12,1 %

Aus derselben resultirt ferner, dass unter den Todesfällen, welche bei Nabelschnurvorfall zu verzeichnen waren, Knaben und Mädchen in gleicher Anzahl betheiligt waren, und zwar auffallender Weise in der Hälfte der Fälle, sodass die Gesammtsterblichkeit unter den 52 Nabelschnurvorfällen 50 % (der Zahl nach 26) beträgt.

Ferner dürfte die Frequenz des Nabelschnurvorfalls bei den Erst-, Zweit- und Vielgebärenden unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen.

Zur Erläuterung diene Tabelle XVII:

Tabelle XVII.

Sch. L.	I p. = 104	II p. = 47	M p. = 116	Kopflagen = 267
Bei Sch. L. . .	3 = 2,9 %	7 = 14,9 %	20 = 17,2 %	30
Sonst . . .	6	4	12	22
Summa. . .	9 = 17,3 %	11 = 21,2 %	32 = 61,5 %	52

Mithin sind am Seltensten die ersten Geburten (17,3 %) mit dieser Störung verbunden gewesen, um 4% mehr die zweiten; bei den mehrfachen erreichte jedoch die Frequenz die bei Weitem grössere Procentzahl von 61,5 %.

Beziehentlich der Schädellagen ist der Nabelschnurvorfall bei den Primiparis verhältnissmässig selten (2,9 %) aufgetreten, um so häufiger aber bei den Secundiparis (14,9 %) und am meisten bei den Multiparis (17,2 %).

Bei den übrigen Lagen (unter der Rubrik „Sonst") sind die wenigsten Nabelschnurvorfälle unter den zweiten Geburten vorgekommen, diese verhalten sich in dieser Beziehung zu den ersten und vielfachen wie 2 : 3 : 6.

Eine andere Complication, welche besonders das enge Becken kennzeichnet, ist der Armvorfall.

Ich habe in nachfolgender Tabelle XVIII über die hiermit complicirten Fälle einmal nach der Anzahl der Geburten, sodann nach den verschiedenen Lagen (Kopf- und sonstige Lagen) meine Untersuchung angestellt.

Tabelle XVIII.

		Ip. = 119	IIp. = 70	Mp. = 180	Mortalität
Arm-Vorfall	Sch. L.	0	2	8	Kn. = 13 | 14 = 36,8%
	Sonst	5 | = 4,2%	5 | = 10%	18 | = 15%	Mdch. = 1 | todt
	Summa	5	7	26	= 38 = 10,3%

Anmerkung:

1. Von den 10 A. V. bei Sch. L. waren: 2 bei Sch. L. I, Sch. L. II od. Abn. Sch. L., 1 bei Hinterscheitelbeineinst., 7 bei Sch. L. mit Nabelschnurvorfall.
2. Von den 28 A. V. bei „Sonst" waren: 19 bei Q. L. ohne und 9 bei Q. L. mit N.V.

Ein Blick auf dieselbe lehrt, dass in 10,3 % unter meinen 369 Fällen der Armvorfall während des Geburtsverlaufes eingetreten ist. Bei den Erstgebärenden fiel am Seltensten (4,2 %) die obere Extremität vor, mehr als noch einmal so oft bei den Zweit- (10 %) und am Häufigsten bei den Vielgebärenden (15 %). Das Verhältniss der I- : II- : M-p. hierin stellte sich also etwa wie 1 : 2 : 3.

Im Besonderen sind die Schädellagen der ersten

Geburten mit keinen, die der zweiten mit zwei, die der vielfachen mit viermal soviel Armvorfällen vertreten.

Was die Mortalität anbetrifft, so gingen in 36,8% die Kinder zu Grunde, und zwar waren es 13 Knaben und nur ein Mädchen.

Erwähnen will ich noch, dass ich unter den 369 Geburten insgesammt nur sieben Hinterscheitelbeineinstellungen verzeichnet gefunden habe, und zwar bei den I-paris eine, dessgleichen bei den II-paris, und bei den M-paris fünf. Freilich kann der Einwand hier erhoben werden, dass bei manchen Fällen diese Einstellung des Kopfes von den Leitern der Geburten nicht beachtet worden, was ja zuzugeben ist.

Hiermit glaube ich, dass ich die mir gestellte Aufgabe völlig erledigt habe, die doch darin bestand, die von mir gesammelten 369 Fälle von engen Becken mit einer Conjugata diagonalis 10,6—11,5 cm incl. bezüglich des Geburtsverlaufes und der eventuell angewandten Kunsthülfe und bezüglich ihrer Erfolge in Betracht zu ziehen. Wenn ich nun am Schlusse in Erwägung bringen wollte, welche Folgerungen dem Gesammtergebniss meiner Arbeit zu entnehmen sind, so kann ich in Kurzem auf Folgendes hinweisen:

Jedes aus den Journalen der Poliklinik geschöpfte Material kann nur mit grosser Vorsicht wissenschaftlich verwerthet werden.

Ich glaube hierfür in meinen vorhergehenden Erörterungen einen genügenden Beweis geliefert zu haben. Haben doch z. B. dieselben ergeben, dass die gesammten Kopflagen nur mit 72,4% vertreten sind, während selbst bei den hochgradig verengten Becken ihre Frequenz im Durchschnitt 85% erreicht. Dementsprechend haben sodann die Quer- und Beckenendlagen in bedeutender Progression zugenommen. Und wenn nun Jemand den Einspruch erheben sollte, dass doch so viel andere Untersuchungen über das enge Becken ihr Material aus den poliklinischen Geburtsjournalen entnommen haben, so ist dem zu erwidern, dass wohl zu der Bearbeitung der engen Becken höheren Grades die poliklinischen

Geburtsgeschichten völlig ausreichen, insofern als dann die poliklinische Hülfe schon allein wegen der Enge des Beckens requirirt wird. Hingegen entgeht bei den geringer verengten Becken ein grosser Theil der Geburten der Beobachtung der Poliklinik, weil bei ihnen nur zu einem kleinen Procentsatz die Folgen der Verengerung allein die ärztliche Hülfeleistung wünschenswerth machen, während dies grösstentheils nur dann zu geschehen pflegt, wenn noch andere Geburtscomplicationen aufgetreten sind, die zu der Beckenenge an sich keinen directen Bezug haben.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Geheimrath Hrn. Prof. Dr. Olshausen für die Ueberlassung des Materials seiner Anstalt, sowie Hrn. Dr. Gloeckner für die Anregung zu dieser Arbeit und die vielfache Unterstützung, welche er mir bei der Sammlung und Bearbeitung der Fälle angedeihen liess, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Zusatz.

Einen Beweis, dass das verwandte Material zuweilen auch ohne die erforderliche sorgfältige Kritik verarbeitet wird, liefert folgender Fall, um dessen Aufnahme in meine Arbeit Hr. Dr. Gloeckner, der hieran ein specielles Interesse hat, mich ersucht.

In der von Hrn. Karl Christel veröffentlichten Dissertation: „Beobachtungen an Zangengeburten" findet sich auf S. 25 bei Besprechung der Prognose für die Mutter bei Zangenentbindungen folgende Notiz: „Drei mal folgten schwere septische Erkrankungen mit tödtlichem Ausgange. Die Kreissenden hatten kein Fieber i. p. gezeigt; bei der Entbindung waren alle drei verletzt worden, zwei durch Dammrisse, die dritte verstarb an den Folgen einer Uterus-Blasenzerreissung." —

Die genannte Verletzung bringt der betreffende Autor mit der Zangenoperation in Verbindung! Hr. Dr. Gloeckner hat die Frau selbst entbunden. In seinen Journalen, welche die Zangenoperationen enthalten, findet sich unter No. 148 folgendes, von ihm dem Praktikanten am Kreissbett dictirtes Protocoll über den genannten Fall. Der Wortlaut desselben heisst: „Frau R., 35 Jahre alt, V. para., vier mal spontan, aber schwer entbunden. Leib stark vorgewölbt und prall gespannt. Der Uterus zeigt exquisite Birnenform, aber das breite Ende ist nach unten gekehrt. Der Fundus hat sich stark nach oben zurückgezogen und sitzt dem unteren Uterinsegment wie „eine Kappe" auf. Der Fundus steht hart unter den Rippenbögen (besonders rechts), und drängt die Herzgrube in die Höhe. Athmung erschwert. „Vier Querfinger über dem Nabel" findet sich eine deutliche Querfurche (Einschnürung), an deren seitlichen Enden man die Ansatzstellen der Ligamenta rotunda nachweisen kann; letztere verlaufen „als drahtharte Stränge" von dort nach unten und aussen. Die unteren zwei Drittel des Uterus sind bedeutend breiter, als das obere Drittel. Die äussere Untersuchung ist wegen der prallen Spannung der Bauchdecken und „der Schmerzhaftigkeit bei Berührung" negativ, nur im Fundus fühlt man einen kleinen Theil. Zwischen der klaffenden Vulva „wird die Kopfgeschwulst sichtbar". Die Pfeilnaht verläuft quer, grosse Fontanelle links, etwas nach vorn; kleine rechtsseitlich. Ich lege die Zange an und lasse den linken Löffel wandern. Die Extraction ist nicht schwer. Mechanismus der Sch. L. II, M. t. ausgetragen. 58 cm lang. Kopfumfang 36 cm. Diameter bt. 8,2; Diameter bp. 9,5; Diameter fo. 11,2, Gewicht 4800 Gramm." Die Kopfgeschwulst bewies, dass ursprünglich eine zweite Vorderhauptslage bestanden hatte. Zangendruckmarken waren am Kopf nicht nachweisbar. Frucht übertragen. Placenta stark verkalkt.

Die Kreissende hatte bereits vor Ankunft des Arztes Uebelkeit und Erbrechen gehabt.

Beckenmaasse: Sp. J. = 27,0. Cr. J. = 30,0. Conj. diag. = 10,3. Entbindung am 10. IX. Exitus letalis am 15. X. Section: Ruptura uteri incompleta sin. Ruptura vesicae urinariae. Sepsis.

Ohne weitere Details aus der (unsere therapeutischen Maassnahmen u. s. w. schildernden) Krankengeschichte anzuführen, überlassen wir es dem Leser, aus der einfachen Kenntnissnahme des (vor der Operation dictirten) Untersuchungsbefundes allein schon zu beurtheilen, welchen Antheil an der Ruptur „die Zange“ wohl gehabt haben mag?

Eine Temperaturmessung war vor der Entbindung, deren möglichste Beschleunigung auf Grund des erhobenen Befundes dringend geboten erschien, von mir nicht vorgenommen worden.

Die vorstehenden Auseinandersetzungen sollen übrigens dem Autor der fleissigen Arbeit gegenüber keinen Vorwurf involviren, sondern nur bestätigen, dass bei Verwerthung des Materials zuweilen doch eine gewisse Reserve am Platze ist.

Gleichzeitig konnte ich meine Absicht, den betreffenden Fall gelegentlich richtig zu stellen, an diesem Orte zur Ausführung bringen. —

Thesen.

I.

Bei Placenta prävia ist die combinirte Wendung auf einen Fuss mit nachfolgendem exspectativen Verfahren für die grosse Mehrzahl aller Fälle zu empfehlen.

II.

Während des normalen Geburtsverlaufes erreicht die Körpertemperatur ihr Maximum am Ende der Eröffnungs-, bezw. im Beginn der Austreibungsperiode.

III.

Der Heilungsvorgang von Operationswunden an und für sich macht bei dem heutigen aseptischen Verfahren keinen Unterschied in Bezug auf das Alter.

Lebenslauf.

Verfasser, Alfred Pinkuss, mosaischer Religion, Sohn des Kaufmanns L. Pinkuss, wurde am 30. Juni 1870 zu Gross-Glogau, Nieder-Schlesien, geboren.

Die Vorbildung für die Universität erhielt er zuerst auf dem Evangelischen Gymnasium zu Gross-Glogau, sodann auf dem Humboldts-Gymnasium zu Berlin, welches er Michaelis 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Im October desselben Jahres wurde er bei der Berliner medicinischen Facultät inscribirt, der er während seiner ganzen Studienzeit angehörte. Am 26. Juli 1890 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 25. Juni 1892 das Tentamen medicum, am 1. Juli 1892 das Examen rigorosum.

In der Zeit vom 1. Juli bis 1. October 1892 ist er Hauspraktikant an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, Bezold, du Bois-Reymond, Gerhardt, Gusserow, Guttmann, Hartmann, Hertwig, v. Hofmann (†), Israel, Keller, Klemperer, Kundt, G. Lewin, Leyden, Liebreich, Olshausen, Pinner, Schlange, Schoeler, E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Silex, Trautmann, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Winter, Zülzer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.